

- A, air pump
- C, growing culture
- D, air exit port
- F, filter
- G, gang valve
- H, water humidification flask
- I, input chamber
- K, heating tape
- M, fresh medium
- O, siphon
- P, peristaltic pump
- W, waste

FIGURE 1A

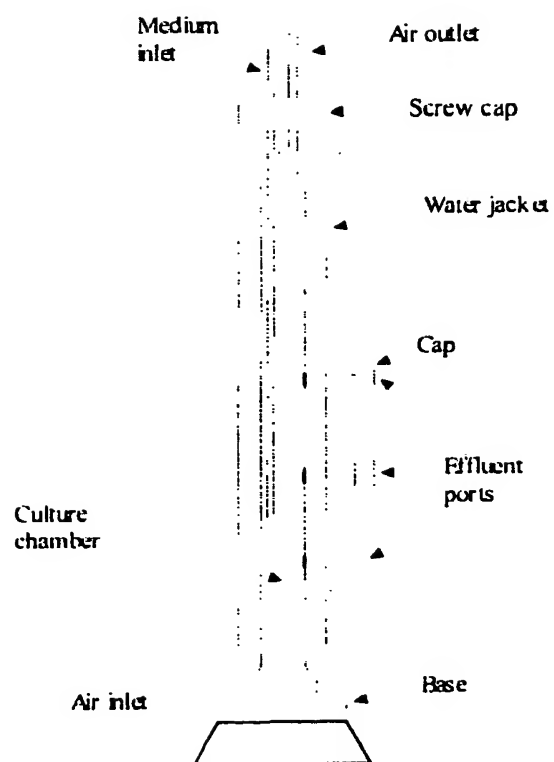


FIGURE 1B

**Figure 2**  
**Directed Evolution of the Quinolone-Resistance Determinant Region**  
**(QRDR) of the *gyrA* Gene Sequence of *E. coli*\***

	G <sup>81</sup>	D <sup>81</sup>	S <sup>83</sup>	D <sup>87</sup>
<i>E. coli</i> 11775(WT)	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-E09	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-E10	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-N6	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-M3	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-M5	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
NX-M6	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D7NX-E1	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D7NX-E2	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D3NX-E5	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D3NX-E6	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D2C2-a	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D2C2-h	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			
D2C2-i	TTGGTGACGTAATCGGTAAATACCATCCCATGGTGAATCGGCGGTTTATGACACGATCGTCCGTATGGGACAGCCATTCTCGTGGTTACATGCTGTAGACGGTC			

\* G = Glycine, D = Aspartic Acid, S = serine (amino acid positions are numbered as superscripts).  
 Single or double base pair point mutations are shown in blue letters and the mis-matching bases are shown in red letters.